

1. Indiquez l'événement qui caractérise la métaphase de la mitose.

1. Alignement des chromosomes sur la plaque équatoriale.
2. Fissuration des chromosomes et formation des chromatides.
3. Accroissement de volume de la cellule.
4. Séparation des cellules filles.
5. Ascension polaire des chromosomes.

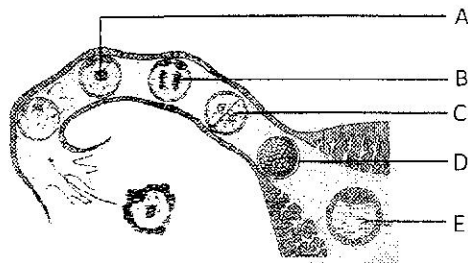
2. Indiquez le mode de reproduction du Begonia.

1. Greffage.
2. Bulbe.
3. Marcottage.
4. Bourgeons foliaires.
5. Bouturage.

3. La taille, la position du centromère, les rétrécissements secondaires et la disposition des bandes colorées caractérisent chaque type des chromosomes. Les chromosomes en forme de point sont dits :

1. métacentriques.
2. acrocentriques.
3. télocentriques.
4. punctiformes.
5. submétacentriques.

4. Voici un schéma qui représente l'embryon humain, de la fécondation jusqu'à la nidation.



www.ecoles-rdc.net

La lettre D indique :

1. la caryogamie.
2. la 1^{ère} mitose.
3. le morula.
4. le blastula.
5. le gastrula.

5. Plusieurs théories ont été proposées pour expliquer l'évolution. Selon Hugo de Vries :

1. une population qui n'est pas empêchée croît en progression géométrique.
2. l'évolution résulte de l'influence du milieu ou des circonstances ambiantes.
3. la sélection naturelle aboutit à la survivance des plus aptes.
4. le passage d'une espèce à l'autre se fait par une mutation brutale et non pas graduellement.
5. l'évolution est un remplacement progressif, au sein d'une population, des allèles les moins aptes.

6. Soient les expressions suivantes : (a) compétition, (b) coopération, (c) parasitisme, (d) précaution, (e) symbiose.

L'expression qui indique la relation de coexistence entre deux élèves pour l'occupation de la 1^{ère} place au classement est :

1. a.
2. b.
3. c.
4. d.
5. e.

7. Soit dans l'ensemble des réels, la fonction f définie par $f(x) = \frac{x^2 + 3x - 6}{x - 1}$ et (C) sa courbe représentative.La fonction f admet un centre de symétrie de coordonnées :

1. (1, -5).
2. (-1, 5).
3. (1, 2).
4. (1, 3).
5. (1, 5).

8. Soient deux fonctions réelles f et g définies respectivement par $f(x) = 2x - 3$ et $g(x) = 5 - 3x^2$.Le réel composé $gof(-\frac{1}{2})$ vaut :

1. $\frac{23}{2}$.
2. $\frac{11}{2}$.
3. $-\frac{11}{2}$.
4. -7.
5. -43.